

DEUTSCHES



PATENTAMT



DT 24 29 989 A1

⑪

Offenlegungsschrift 24 29 989

⑫

Aktenzeichen:

P 24 29 989.6

⑬

Anmeldetag:

22. 6. 74

⑭

Offenlegungstag:

8. 1. 76

⑮

Unionspriorität:

⑯

⑰

⑱

04051X/03 A96 D22 P32 BEIE 22.06.74
 BEIERSDORF P AG *DT 2429-989
 22.06.74-DT-429989 (08.01.76) A61F-13/02
 Eye dressing - having adhesive-coated elastic support, and absorbent dressing embedded in rigid cap

An eye dressing consists of an elastic support material that is coated with an air permeable, self-adhesive material, and has an approx. oval shape, and of an absorbent wound dressing that is embedded in a rigid cap curving sharply away from the eye and arranged in the centre of the adhesive side of the support material.

ADVANTAGES

Gives good protection to the eye against impacts and absorbs secretions from the eye.

DETAIL

In the uncompressed condition the volume of the wound dressing is at least equal to the volume of the cap. The wound dressing pref. consists of fleece material, or of cotton wool enclosed within an elastic, liquid permeable fabric. The cap is permeable by air and moisture, and suitably consists of PVC. The support material can be stretched in all directions, and suitably consists of a cotton fabric. The self-adhesive material pref. consists of a porous layer of an acrylic adhesive, e.g. a 50/50 mixt. of an acrylic ester-acrylamide copolymer, and polyvinyl isobutyl ether. The adhesive layer is covered with removable,

D9-C6.

1

22

silicone-impregnated paper.(10' pp.).

04051X

24 29 989 A1

602/74

602-74

AU 3308 47601

DE 002429989 A

JAN 1976

Int. Cl. 2:

A 61 F 13-02

JAN - 1976

HLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

WEST GERMANY
GROUP
CLASS

DT 24 29 989 A1

-
- | | | |
|---|--------------|--|
| ⑤ | Bezeichnung: | Augenwundverband |
| ⑦ | Anmelder: | Beiersdorf AG, 2000 Hamburg |
| ⑦ | Erfinder: | Schulte, Dietrich, Dipl.-Chem. Dr., 2080 Pinneberg; Stade, Renate,
2084 Rellingen; Dreyer, Günter, 2000 Hamburg |
-

24 29 989 A1

602/74

Beiersdorf Aktiengesellschaft
Hamburg

Augenwundverband

Die Erfindung betrifft ein Pflaster für die Wundversorgung des Auges, welches abgegebenes Sekret und Blut aufzusaugen und gleichzeitig das Auge wirksam vor Schlag und Stoß zu schützen vermag.

Zur konservierenden Behandlung von Augen und deren Umgebung, bei denen es zur Abgabe von Sekret, Blut oder Tränenflüssigkeit kommt, sei es nach einer Verletzung oder nach einer Operation, gibt es eine Reihe von Methoden und Hilfsmitteln.

Ein bekanntes Hilfsmittel ist Watte in flacher Schicht, welche beidseitig mit einer Lage von Mull abgedeckt und zu einer ovalen Form ausgestanzt ist. Diese Stanzlinge werden auf die Augen gelegt und mit einem oder mehreren Heftpflasterstreifen auf der umgebenden Haut verklebt.

Gemäß DBGM 7 242 256 ist eine vollständig umhüllte Augenkompressen bekannt, die aus Watte, Mull und einem Verschlußstück aus Vlies besteht. Sie wird ebenfalls nur als Tupfer auf das beschädigte Auge gelegt oder wiederum mit Heftpflasterstreifen fixiert.

Diese und ähnliche Hilfsmittel haben den großen Nachteil, daß sie einerseits mit Hilfe des Heftpflasters nur umständlich aufzubringen und exakt am vorgesehenen Ort zu fixieren sind und andererseits keinen definierten Abstand und damit Auflagedruck auf das Auge vorzugeben gestatten; außerdem wirken die notwendigerweise im Gesicht angebrachten Heftpflasterstreifen entstellend und unästhetisch. Viele mit einem derartigen Augenverband versehene Patienten vermögen aufgrund des Verlustes der

dreidimensionalen Sehfähigkeit nicht mehr die Entfernung von Gegenständen im Raum richtig abzuschätzen und laufen daher Gefahr, den Heilungsprozeß des beschädigten Auges durch schlag- oder stoßartige Berührung mit nicht wahrgenommenen Gegenständen zu behindern.

Weiterhin ist ein Augenverband bekannt, welcher aus einem mit einer Kautschuk/Harz-Klebmasse beschichteten querelastischen Trägerstreifen besteht, in dessen Mitte ein mit einer netzartigen Umhüllung versehener Watte/Mull-Tampon befestigt ist. Ein derartiges Pflaster ist zwar im Vergleich zum einfachen Tampon leichter anzubringen, das Auge wird jedoch wiederum nur ungenügend gegen Stoßwirkung von außen geschützt. Außerdem neigt der Tampon dazu, durch die großmaschige Umhüllung insbesondere an den Rändern Fusseln abzugeben.

Aufgabe der Erfindung war es daher, einen einteiligen Augenverband zu entwickeln, der eine schnelle und zweckmäßige Behandlung eines beschädigten Auges oder dessen Umgebung durch den Arzt erlaubt. Der Verband sollte sich durch gute Saugfähigkeit auszeichnen, um Absonderungen aus dem Bereich des beschädigten Auges aufzunehmen, und außerdem mit Hilfe einer eingebauten Schutzkappe das Auge vor der Einwirkung von Schlag und Stoß schützen; darüber hinaus sollte er das unästhetische Aussehen der üblicherweise mit einem Heftpflaster aufgeklebten Verbandstückchen oder Tampons vermeiden und damit dem Patienten das Tragen eines Verbandes im Gesicht erleichtern.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst durch einen Augewundverband aus einem mit einer Selbstklebmasse luftdurchlässig beschichteten, dehnbaren Trägermaterial und einer darauf aufgetragenen tamponartigen Wundauflage, der dadurch gekennzeichnet ist, daß die tamponartige Wundauflage in eine vom Auge fort gewölbt, steife Kappe eingebettet ist, welche etwa in der Mitte der klebenden Seite des annähernd oval zugeschnittenen Träger-

materials angeordnet ist.

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, als selbstklebendes Trägermaterial ein längs- und querelastisches Gewebe, Gewirke oder Vlies einzusetzen, damit auf dem Verklebungsfeld um das Auge, das für eine Verklebung an sich sehr ungünstig geformt ist, noch eine sichere Haftung gewährleistet ist. Der Träger ist dabei vorzugsweise mit einer porös aufgetragenen Selbstklebemasse auf Acrylatbasis beschichtet, welche sich durch besondere Hautverträglichkeit auszeichnet.

In einer bevorzugten Ausführungsform des Verbandes ist das Trägermaterial annähernd oval zugeschnitten bzw. gestanzt; eine der Längsseiten, die bei schrägem Anbringen des Pflasters später am Nasenbein zur Verklebung gelangt, kann etwas abgeflacht sein. Außerdem erhält der Träger vorteilhafterweise 4 ca. 2 cm lange Einschnitte, die das der Kopfform gerechtwerdende Anlegen und Verkleben des Verbandes erleichtern. Das Pflaster ist für erwachsene Patienten etwa 14 cm lang und 11 cm breit und symmetrisch zur kurzen Achse; dadurch kann es wahlweise am rechten wie am linken Auge angebracht werden.

In der Mitte des derartig geformten Trägerstreifens ((1), Abb.) ist die das Auge gleichzeitig vor Druck schützende Kompresseneinheit ((2), Abb.) aufgeklebt. Sie besteht in einer bevorzugten Ausführungsform aus a) einer gewölbten Kappe, die aus einer 300-500 μ m starken Folie, vorzugsweise Polyäthylen- oder Hart-PVC-Folie, tiefgezogen ist. Die Grundfläche der Kappe ist annähernd kreisförmig (Durchmesser etwa 5-8 cm) mit einer abgeflachten Seite. Beim Tiefziehen bleibt ein Auflagerand an der Kappe bestehen von ca. 4-6 mm Breite, der sich rund um die Kappe zieht. Im Zentrum besitzt die Kappe eine Reihe von kleinen Löchern, die der Luft- und Feuchtigkeitsdurchlässigkeit dienen; b) einem in die Kappe eingebrachten Wattebausch, welcher den Auflagerand der Kappe zweckmäßig noch bedeckt. Es wird vorzugs-

- weise Augenwatte nach DIN 61640 oder Watte für medizinische Zwecke gem. DAB 7 als aufsaugendes Material eingesetzt; die Füllung sollte dabei im ungedrückten Zustand gleich oder wenig größer als das Volumen der Kappenwölbung sein;
- c) einem nicht fusselnden, in allen Richtungen dehnbaren und elastischen Gewirke, vorzugsweise aus Helanca[®]-Garn, welches über die in der Kappenwölbung befindliche Watte gezogen und auf der konvexen Kappenrückseite durch einen geeigneten Kleber befestigt ist;
- d) einer zweiten gewölbten Kappe gemäß a), jedoch in nur ca. 200 µm Stärke und ohne den Auflagerand. Sie wird auf die Verklebungsstelle des Gewirkes geklebt, wodurch die Gewirkefalten überdeckt werden.

Nach einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Augenwundverbandes ist die Schutzkappe, in welcher sich die tamponartige Wundauflage befindet, nur einlagig ausgebildet.

Als Wundauflage eignen sich außer dem vorzugsweise verwendeten dicht umhüllten Wattebausch beispielsweise auch Watte, welche nach an sich bekannten Verfahren oberflächenbehandelt wurde, um das Ablösen von Faserteilchen zu verhindern, und Tampons aus entsprechend ausgerüstetem Vlies oder schwammartigen Materialien wie Collagen oder PVC. Gute Saugfähigkeit und dichte Oberfläche, welche keine Fusseln oder Fäserchen abgeben kann, sowie gute Hautverträglichkeit sind die Grundvoraussetzungen, welche das Auflagematerial zu erfüllen hat.

Auf seiner klebenden und die Kompresseneinheit tragenden Seite ist der Augenwundverband mit einer klebstoffabweisenden Schutzabdeckung versehen. Diese Schutzabdeckung, beispielsweise aus Kunststoffolie oder silikonisiertem Papier, kann einstückig ausgebildet sein oder aus zwei sich überlappenden Teilen bestehen.

- 5 -

Der Verband kann, sofern er in steriler Ausführung zur Anwendung kommen soll, einzeln verpackt und der Sterilisation, z.B. mit γ -Strahlen, unterworfen werden.

Die Herstellung des erfindungsgemäßen Pflasters wird nachstehend an einer bevorzugten Ausführungsform beispielsweise erläutert.

Beispiel

Ein hautfarbenes, längs- und querelastisches Baumwollgewebe mit einem Gewicht von ca. 350 g/m^2 wird mit einer Selbstklebmasse aus einer 50 : 50-Abmischung eines Copolymerisates von Acrylsäureestern und Acrylsäureamid mit einem Polyvinylisobutyläther nach einem der an sich bekannten Verfahren porös beschichtet und mit einem Trennpapier vorübergehend abgedeckt.

Getrennt davon wird eine PVC-Kappe, die in der Aufsicht die Form eines an einer Seite abgeflachten Kreises besitzt, aus einer $400 \text{ }\mu\text{m}$ starken Hart-PVC-Folie tiefgezogen, wobei zugleich um den Mittelpunkt verteilt 10 Löcher von je 3 mm Durchmesser durchgestanzt oder gebohrt werden. Die Kappe erhält umlaufend einen 5 mm breiten Auflagerand, wobei am Kappenrand die Folie wieder von der zum Auge gerichteten Seite etwas fortgezogen wird. Die Wölbung beträgt 9 mm über dem Kappen-Auflagerand; diese Vertiefung wird mit einem entsprechend geformten Wattepolster von ca. 1,7 g so ausgefüllt, daß die Auflageränder noch mit Watte überzogen sind. Die Wattefüllung wird mit geringen Mengen eines Sprühklebers im Kappeninneren fixiert und mit einem im Durchmesser ca. 9 cm großen runden Lappen eines weißen Gewirkes aus Polyamid-Endlosfasern bedeckt. Die Ränder des Lappens werden dann um den Kappenrand herumgelegt und auf der Kappenrückseite mit einem Kleber auf Polyurethanbasis verklebt. Über diese

Verklebungsstelle wird, während der Kleber noch aktiv ist, eine zweite Kappe gleicher Wölbung und mit gleichen Löchern, jedoch von nur 200 μ m Stärke und ohne den Auflagerand geklebt.

Damit steht die Druckschutzkompressse als Einzelteil zur Verfügung und kann auf das selbstklebende Trägermaterial aufgeklebt werden. Hierzu wird vom selbstklebenden Trägermaterial, welches in die Abmessungen des Verbandes zugeschnitten und mit 4 Einschnitten versehen ist (Abbildung), das vorübergehend aufgebraachte Trennpapier abgezogen; ungefähr auf die Mitte der nun freiliegenden Selbstklebefläche wird die Kappe in der Weise geklebt, daß die Längs- und Querrichtungen miteinander übereinstimmen und der geradlinige Kappenrand zur abgeflachten Seite des Trägermaterials weist.

Abschließend wird der soweit fertiggestellte Verband mit einem silikonisierten Trennpapier abgedeckt und zweckmäßigerweise in einer Einzelpackung geeignet verpackt der Sterilisation durch γ -Bestrahlung unterworfen.

.7.

Patentansprüche

1.) Augenwundverband aus einem mit einer Selbstklebemasse luftdurchlässig beschichteten, dehnbaren Trägermaterial und einer darauf aufgebracht tamponartigen Wundauflage, dadurch gekennzeichnet, daß die tamponartige Wundauflage in eine vom Auge fort gewölbte, steife Kappe eingebettet ist, welche etwa in der Mitte der klebenden Seite des annähernd oval zugeschnittenen Trägermaterials angeordnet ist.

2. Augenwundverband gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Volumen des Wundauflagematerials im ungedrückten Zustand mindestens gleich dem Kappenvolumen ist.

3. Augenwundverband gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wundauflage aus Watte besteht, welche mit einem geschmeidigen, gut sekret- und flüssigkeitsdurchlässigen, allseitig dehnbaren Gewebe oder Gewirke umhüllt ist.

4. Augenwundverband gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wundauflage aus Watte besteht, welche einer das Abgeben von Faserteilchen verhindernden Oberflächenbehandlung unterworfen worden ist.

5. Augenwundverband gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wundauflage aus Vliesmaterial besteht.

6. Augenwundverband gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wundauflage aus einem schwammartigen Material besteht.

- 2 -
• 8 •

7. Augenwundverband nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe luft- und feuchtigkeitsdurchlässig ausgebildet ist.

8. Augenwundverband gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe einen Auflagerand besitzt.

9. Augenwundverband gemäß Anspruch 1 bis 3 und 7 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Umhüllungsmaterial der Watte auf der dem Auge abgewandten Seite der Kappe festgeklebt und darüber eine zweite Kappe ähnlicher oder gleicher Form geklebt ist.

10. Augenwundverband nach einem oder mehreren der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägermaterial allseitig dehnbar ist.

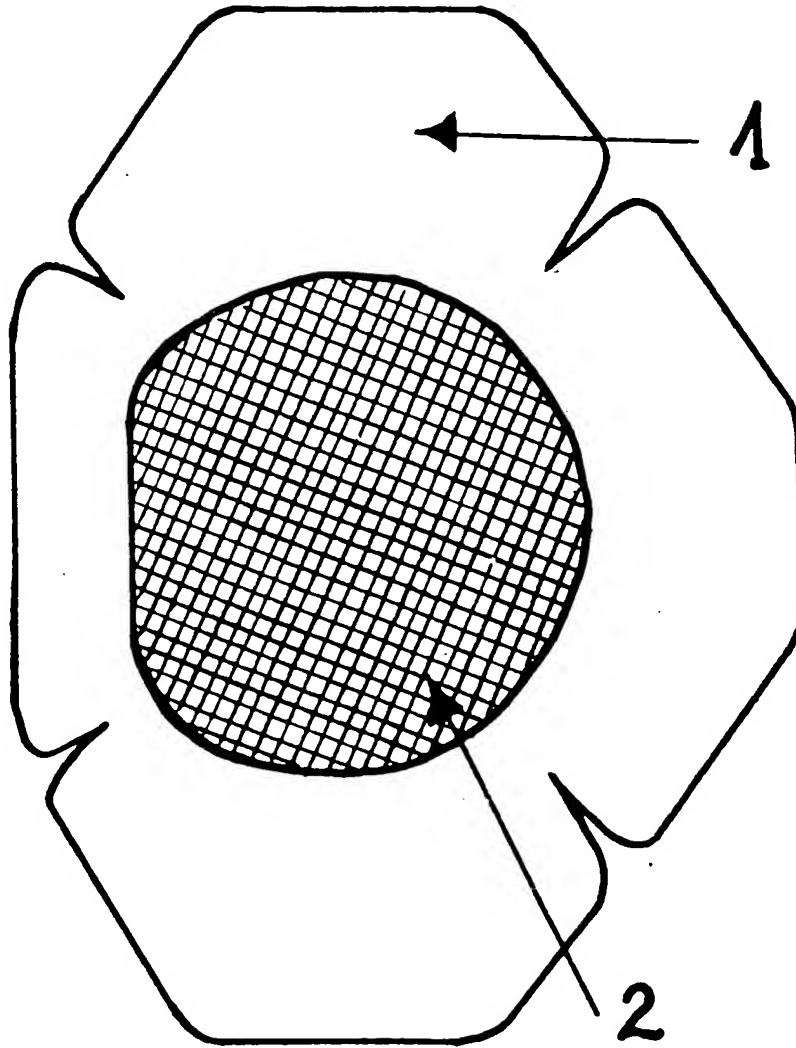
11. Augenwundverband nach einem oder mehreren der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägermaterial mit einer Selbstklebemasse auf Acrylatbasis porös beschichtet ist.

12. Augenwundverband nach einem oder mehreren der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der annähernd oval zugeschnittene Träger einige Einschnitte aufweist, die 1 bis 3 cm lang sind und vom äußeren Rand etwa ins Zentrum des Trägers weisen.

128/156

2429989 1976

9.



509882/0165

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)